

PATENT ABSTRACT

(11) Publication number: 58-155859
(43) Date of Publication of application: 16.09.1983
(51) Int.Cl. A61H 23/02, 39/04
(21) Application number: 57-37798
(22) Date of filing: 10.03.1982
(71) Applicant: Mutsuhiko YASUDA,
Hiroka TAKAHASHI
(72) Inventor: Mutsuhiko YASUDA,
Hiroka TAKAHASHI
(54) Title: Acupressure Apparatus
(57) Abstract

An acupressure apparatus characterized in that one end of an applicator of which reciprocal vibrations in the axial direction activated by a motor housed in a main body is protruded from the tip of said main body.

⑬ 日本国特許庁 (JP)
⑭ 公開特許公報 (A)

⑮ 特許出願公開
昭58—155859

⑯ Int. Cl.³
A 61 H 23/02
39/04

識別記号

庁内整理番号
7916—4C
6917—4C

⑰ 公開 昭和58年(1983)9月16日

発明の数 2
審査請求 有

(全 7 頁)

⑱ 指圧具

⑲ 特 願 昭57—37798

⑳ 出 願 昭57(1982)3月10日

㉑ 発 明 者 安田睦彦
武蔵野市吉祥寺東1の16の2

㉒ 発 明 者 高橋宏嘉

十日町市高山308—1

㉓ 出 願 人 安田睦彦
武蔵野市吉祥寺東1の16の2

㉔ 出 願 人 高橋宏嘉
十日町市高山308—1

㉕ 代 理 人 弁理士 石田長七

明 細 書

1. 発明の名称

指圧具

2. 特許請求の範囲

(1) モータを内蔵せる器体の先端に、このモータにて軸方向の往復振動の駆動がなされるアプリーケータの一端を突出させて成ることを特徴とする指圧具。

(2) アプリーケータの先端面に中心より放射状に複数本の突線を突設して基部より發へ行くほど幅が次第に縮減となるこの突線の端を断面小円弧状に形成して成ることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の指圧具。

(3) モータの回転を往復振動に変換する振動体とアプリーケータとの間に圧縮ばねを介在させて成ることを特徴とする特許請求の範囲第1項又は第2項記載の指圧具。

(4) 器体の先端からのアプリーケータの一端の突出量を可変として成ることを特徴とする特許請求

の範囲第3項記載の指圧具。

(5) モータを内蔵せる器体の先端に、このモータにて軸方向の往復振動の駆動がなされるアプリーケータの一端を突出させ、器体の後端に半球状の痛点探知用突部を設けて成ることを特徴とする指圧具。

(6) 痛点探知用の突部を透明乃至半透明に形成してこの突部内にアプリーケータの振動に対応して点滅する発光体を配設して成ることを特徴とする特許請求の範囲第5項記載の指圧具。

3. 発明の詳細な説明

本発明は人体の圧痛点すなわち「つぼ」に刺激を与える指圧具に関するものであつて、詳しくはモータ(5)を内蔵せる器体(2)の先端に、このモータ(5)にて軸方向の往復振動の駆動がなされるアプリーケータ(3)の一端を突出させて成る指圧具を特定発明とし、モータ(5)を内蔵せる器体(2)の先端に、このモータ(5)にて軸方向の往復振動の駆動がなされるアプリーケータ(3)の一端を突出させ、器体(2)の後端に半球状の痛点探知用突部(6)を設けて成るこ

とを特徴とする指圧具を併合説明とする指圧具に係るものであり、その第1の目的とするところは痛点、いわゆる「つぼ」に往復振動するアプリータの一端を押し当てることによつて、リウマチ、神経痛、肩こり、腰痛等に対して良好な治療効果をもつことのできる指圧具を提供するにあり、第2の目的とするところはアプリータを押し当てるとき「つぼ」である痛点の探知を容易に行なうことのできる指圧具を提供するにあり、更に他の目的とするところはアプリータ先端面に設けた突起によつてより良好な治療効果を得られるとともに過度の刺激を皮膚に与えることがなく、またアプリータを皮膚に強く押しあてても圧縮ばねによつてモータに過負荷が加わることがない上に皮膚に対する刺激が適度なものとなり、更に皮膚に与える刺激の強弱の調節が容易であり、またこの治療の状態を発光体の点滅にて目で確認することもできる指圧具を提供するにある。

以下本発明を図示実施例に基づき詳述する。図示した指圧具(1)は手にもつてアプリータ(3)の先端

を人体の痛点、すなわち「つぼ」に押し当て、アプリータ(3)の往復振動にてこの「つぼ」に刺激を与えるものであつて、その円筒状の器体(2)内に、モータ(6)、電池電源(4)、振動体(5)、アプリータ(3)等を配設して形成したものである。後端に半球状の突起(8)を突出させた器体(2)の略中央に配設したモータ(6)の回転は、振動体(5)によつて往復振動に変換され、一端を器体(2)の先端より突出させたアプリータ(3)を軸方向に駆動する。図示例では振動体(5)を減速ギア(11)と、正面カム輪と、従動杆とで構成してある。一端を正面カム輪に接触させる従動杆の他端はカラ-14内に位置してアプリータ(3)との間に介在させた圧縮ばね(7)に接している。アプリータ(3)に接触されてこのアプリータ(3)とともに動作するカラ-14は外周面に1個乃至複数個の突起部を有して、器体(2)の先端部内面に軸方向に設けた溝部に突起部を係合させている。つまりカラ-14は軸方向への振動のみが可能とされているわけである。カラ-14の先端面又は器体(2)の先端部内面に取付けた緩衝材切

は無負荷で動作させた時のカラ-14又は器体(2)の繰り返し衝撃による破損を防止するためのものである。

器体(2)の先端から突出しているアプリータ(3)の先端面には第2図に示すようにその中心より放射状に3本の突起(4)(4)(4)を突設してある。これら突起(4)は120°間隔で設けてあつて、いずれも高さ(H)が約0.5mm、基部の幅(W₁)は約0.5mmで、上方へ行くほど幅狭となるように形成しており、突起(4)の^後部の幅(W₂)は約0.3mm程度、さらに後部は全長にわたつて半径(R)0.15mmから0.3mmの小円弧状に形成してある。又突起(4)の高さは中心から周縁に至るまで、同じ高さにしてある。この突起(4)はアプリータ(3)と一体に設けたものでも、あるいは第1図に示すように円板状のベース部表面に突起(4)を設けるとともにベース部の裏面に粘性粘着剤を塗布してこのベース部をアプリータ(3)先端面の凹所内に貼り付けるようにしたもの、つまりアプリータ(3)と突起(4)とが別体のものであつてもよい。いずれにしても突

起(4)は硬質の合成樹脂で形成してある。

先端にアプリータ(3)の一端を突出させるとともに後端に半球状の突起(8)を設けた器体(2)は先端カバー部(12)と、本体部(13)と、後部(14)との3部材にて形成され、本体部(13)内に電池電源(4)やモータ(6)、振動体(5)並びにアプリータ(3)等を配置してあり、先端カバー部(12)はこの本体部(13)に係合させてある。先端カバー部(12)と本体部(13)との嵌合量を変えることによつて器体(2)先端からのアプリータ(3)の突出量を可変としているものであり、また不使用時にアプリータ(3)先端を先端カバー部(12)内に隠して保護できるようにしてある。第1図(b)にこの状態を示す。後部(14)に一体乃至別体に設けた半球状の突起(8)はその直径が8mm前後で透明乃至半透明に形成してあり、その内部には発光ダイオードのような発光体(9)を取着してある。図は抵抗である。発光体(9)と抵抗(10)と点滅用スイッチ(15)との直列回路はモータ(6)と並列に電池電源(4)に接続してある。図はスイッチで、器体(2)の本体部(13)にその操作部を突出させてあり、点滅用スイッチ(15)

はスイッチ部と同一ケース内に納めてその操作部を器体(1)内に突出させている。正面カラム側の外面に設けた突起部がこの点検用スイッチ部の操作部を駆動するようにしてある。

しかして、この指圧具(1)により治療効果を得るにあつては、まず後端の半球状の突起部(8)を押し当てることによつて痛点すなわち「つぼ」を探し出す。次いで、この「つぼ」にアプリケータ(3)の先端面を押し当ててモータ(5)を回転させるのである。正面カラムとの推動によつて1秒間に5〜10回往復振動する従動杆(4)は、その振動を圧縮ばね(7)を介してアプリケータ(3)に伝える。アプリケータ(3)の往復振動が「つぼ」に刺激として加えられるわけである。更に詳しく説明すると、アプリケータ(3)先端面を押し当てればこのアプリケータ(3)は圧縮ばね(7)に抗して後退する。つまり圧縮ばね(7)がある量だけ圧縮される。従動杆(4)の往復振動はこの圧縮ばね(7)を介してアプリケータ(3)に伝えられるが、これは圧縮ばね(7)の圧縮量に応じた強さで伝えられる。従つて器体(2)の先端カバ-

ー部(4)と本体部(2)との組合量を減えて、器体(2)先端からのアプリケータ(3)の突出量を減え、使用時にはアプリケータ(3)先端が器体(2)先端のところまで後退するようにアプリケータ(3)を押し当てることによつて、圧縮ばね(7)の圧縮量を容易に変更することが出来るものであり、与える刺激の強弱の調節を行なえるものである。

一方、アプリケータ(3)の軸方向における往復振動(實質的にはこのアプリケータを押し当てた皮膚への押圧力の周期的変化)はその先端面の突起部(4)によつて「つぼ」の皮膚を刺激する。皮膚に食い込むこの突起部(4)は基部の幅が約0.5mm、後端の所で約0.3mmと非常に細狭でしかもその側面の傾斜は急なものであるから突起部(4)の押圧部分の単位面積当たりの応力はかなり大きく、「つぼ」の皮膚を十分に刺激するものである。また3本の突起部(4)は放射状に突起してあるが、このために中心部分の突起部(4)と突起部(4)との間に「つぼ」の中心部の皮膚が入り込み、近接せる突起部(4)にて「つぼ」の中心の皮膚をつねるのと同じ効果が与えられるも

のであり、しかも突起部(4)の急な傾斜を有する側面により皮膚に対する部分的な刺激が大である。このアプリケータ(3)の振動による刺激は、皮膚表面の皮膚知覚神経、神経の自由終末のムフィニ小体への刺激となり、良好な治療効果を得ることが出来る。この点について詳述すると、生体の環境に変化が起つた場合(内部的、外部的)、その局所に対応する皮膚表面に現われるが、この範囲にも大小があり、その反応箇所において常に過敏点(これを痛点という)があるが、この痛点は径とんど3〜5mmの大きさであり、これが敏感所に点在しているものである。この痛点に対して皮膚面をよく暴露させて刺激を与えたならば、この刺激を受けた皮膚表面の神経の自由終末は求心的に関連内部環境に反射的に刺激を一情報として伝達する。この場合その神経の支配領域の中枢に伝達するものであり、これも反射的にその対応部に対し刺激された生体の調節部を矯正し、治療環境に導くのである。つまり痛感覚の場合、血流、体液等の循環障害により局所の神経の興奮により痛感

覚は皮膚表面に圧痛点として現われるこの部分の過敏点である痛点に対し、突起部(4)を先端に備えて振動するアプリケータ(3)が障害局所部位よりその部分の中枢への治療連絡の介在をしているものと考えられる。だから神経の自由終末で緊張刺激されたものでなければならぬ理由がここから判るのである。すべて体表に圧痛点として現われるからである。ここで突起部(4)は0.5mm〜1mm位の長さとしておくことが適当な刺激量となり、これ以上の深部神経に対しては、感覚的に緩慢なため効果的刺激とならない。また痛点の範囲が5mm以上を越える場合には局所に対する相殺現象として効果的刺激とはならないものである。アプリケータ(3)の突起部(4)がこの範囲の理論を基として構成された場合には種々形質が異つても同様の効果が期待出来るものである。

こうして治療効果を得られるこの指圧具(1)は、その作動中においては発光体(6)が点検して作動中であることを報知する。触感だけでなく、視覚によつても作動中であることを認識出来るわけであ

る。図示例では正面カム輪の一回転毎に、従つてアプリケーションタ(3)の一往復毎に点滅する構成となっているが、これでは1秒間に5〜10回のサイクルで点滅するために発光体(9)の点滅状態を把握しにくい人がある。従つて正面カム輪の形状を単なる傾斜面ではなく、第5図に示すように波状面として正面カム輪の1回転で従動杆(2)が複数回往復動するようにし、従動杆(2)に1秒間に5〜10回の往復動を行なわせるに必要な正面カム輪の回転速度をおとしてたとえば従動杆(2)が2回往復動すると発光体(9)が1回点滅するようにしてもよい。また発光体(9)の点滅のためのスイッチング操作は純電氣的に行なつてもよい。

第5図に示す実施例では、カラー4を用いずにアプリケーションタ(3)を器体(2)によつて直接支持している。すなわち前記実施例にあつてはカラー4とアプリケーションタ(3)との接合量を変えることでも圧縮ばね(7)の圧縮量を変えられるようにしていたのであるが、部品数の削減のためにカラー4を除いたのである。

第17図は振動体(8)の他例を示すもので偏心カム輪を用いており、アプリケーションタ(3)の後端に回転自在に配設されたボール(10)に偏心カム輪の周面がばね(11)によりアプリケーションタ(3)の後方への付勢で弾接している。偏心カム輪の回転によつてアプリケーションタ(3)は往復動を行なう。また、この第17図に示したものに於けるアプリケーションタ(3)先端の突脈(4)は第11図にも示すようにその縦軸から複数個の尖頭状の小突起(12)を突設してある。突脈(4)の中央と端部とに位置する小突起(12)によつて、刺激を与えられるようにしているわけである。突脈(4)の形状の他例としては、第12図〜第15図に示すように一文字型、十字型、環状型、二重環状型等が考えられる。第16図に示すように小突起(12)に代えて突脈(4)の縦軸を鋸刃状にすることも考えられる。

更に器体(2)に電池(13)を収納したりせず第18図に示すように電源部を兼ねた収納ケース(14)を設けて、この収納ケース(14)と器体(2)との間を電源コードと信号線コードとの多芯コード(15)で接続し、

第6図乃至第8図はアプリケーションタ(3)先端の突脈(4)の他の実施例を示している。すなわち第6図〜第8図に示したものは、前記実施例と同様に突脈(4)は3本で、各突脈(4)のなす角度は120°であるが、中心より周縁に向けて次第に傾斜となるように形成してある。突脈(4)の側面形状は第7図のように中心から周縁に向けて突脈(4)の径(8)を小円弧状に形成したものや第8図のように中心の突脈(4)部分を突出させると共に~~径(8)の~~周縁の突脈(4)部分を小さい円弧状にしたものがある。このようにすれば中心の突脈(4)部分で「つぼ」の中心の皮膚をより強く刺激し、治療効果をより高めることができるものである。また第9図に示すものは、4本の突脈(4)を90°間隔で放射状に形成したものである。突脈(4)の本数は3本以上が好ましい。更には本発明にあつてはアプリケーションタ(3)の先端を鉤状の突起のような形状としてもよいものである。またモータ(6)でアプリケーションタ(3)を往復振動させるための振動体(8)にしても正面カム輪を用いた図示例に限定されるものではない。

器体収納凹部(16)及びコード収納部(17)を備えた収納ケース(14)に、前記器体(2)に設けた発光体(9)と並列接続した発光体あるいはメータ等のアプリケーションタ(3)の突出状態を指示する表示器(18)を設けてある。これは身体の背面にアプリケーションタ(3)を当てる際には器体(2)の後端の発光体(9)の発光状態を見ることができないことから設けたものである。(16)は電源スイッチ、(17)はモータ(6)の回転数調整用ボリュームである。このボリューム(17)による回転数調整範囲としては第1図や第17図に示す振動体(8)の回転数が4rpm程度まで落とすことができるようにしておくのが好ましい。回転数の調整は器体(2)内に变速ギアを設けてこれで行なつてもよい。上記回転数の調整範囲は、アプリケーションタ(3)先端の突脈(4)を指で押し付けの場合、この押し付け時間が15秒間を強、10秒間を中、7秒間を弱として行なうのが好ましいことが実験的に判明しているからであつて、このデータから算出しているわけであつて、アプリケーションタ(3)の器体(2)から突出している時間を15秒間保つことができるようにして

いるのであるが、使用上としては、アプリータ (a) の往復振動数を 5 ～ 10 回 / 秒とした状態を 1 5 秒間保つようにしてもよいものである。

以上のように本発明にあつてはモータで軸方向の往復振動の駆動がなされるアプリータの器体先端より突出せる一端を痛点、すなわち「つぼ」に押し当てることによつて周期的な刺激を与えることができるものであり、そしてこの刺激によつて血行が良好となる上にリウマチや神経痛、肩こり、腰痛、内臓疾患等に対する良好な治療効果を期待できるものである。そして併合発明にあつては上記効果だけでなく、治療効果をあげるためにアプリータの先端を押し当てなくてはならない痛点の探知を、器体の向きを変えて半球状の突起を押し当てることにより容易に行なうことができるものである。

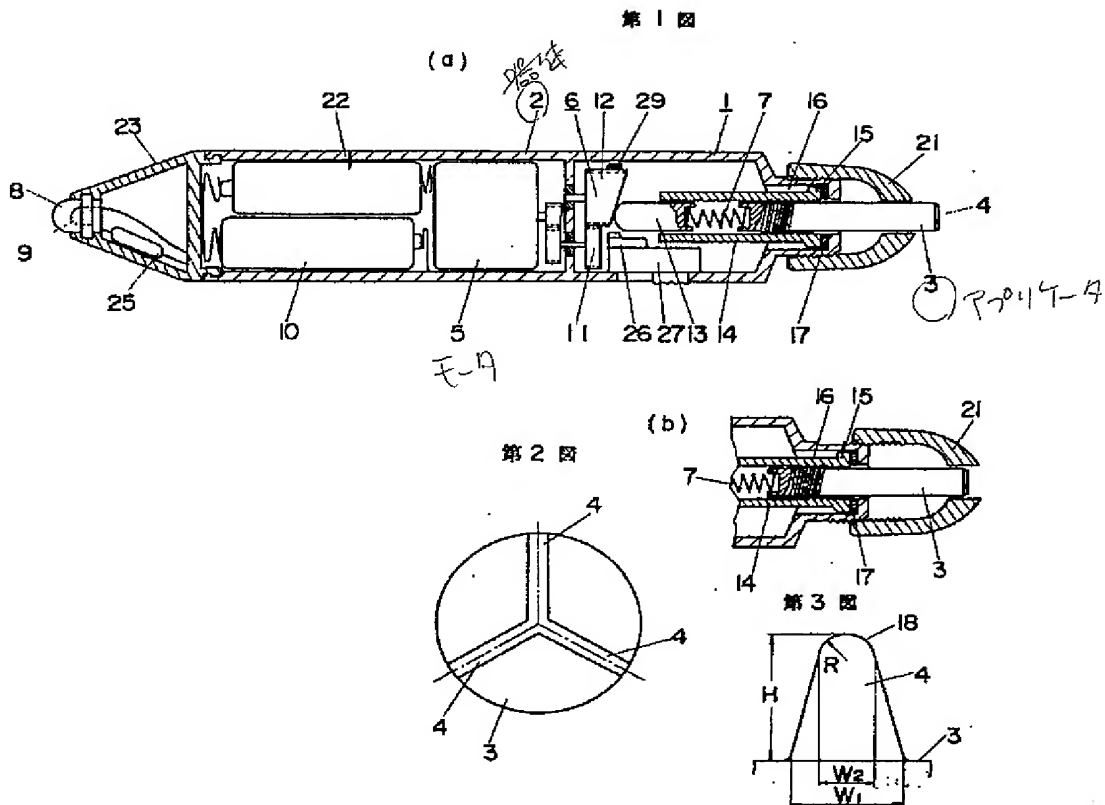
4. 図面の簡単な説明

第 1 図 (a) は本発明一実施例の断面図、同図 (b) は部分断面図、第 2 図はアプリータの先端面の拡大正面図、第 3 図は突起の拡大側面図、第 4 図

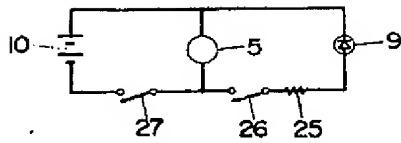
は同上の回路図、第 5 図は他の実施例の部分断面図、第 6 図は突起の他例を示す拡大正面図、第 7 図は同上の側面図、第 8 図は突起の更に他例の側面図、第 9 図は突起の別の実施例の正面図、第 10 図は更に他の実施例の分解斜視図、第 11 図 (a) (b) (c) は別の実施例の正面図、X-X 断面図、Y-Y 拡大断面図、第 12 図 (a) (b) から第 16 図 (a) (b) は夫々異なる実施例の正面図及び断面図、第 17 図は振動体の他例を示す部分断面図、第 18 図は収納ケースを示す斜視図である。

(1) は指圧具、(2) は器体、(3) はアプリータ、(4) は突起、(5) はモータ、(6) は振動体、(7) は圧縮ばね、(8) は突起、(9) は発光体を示す。

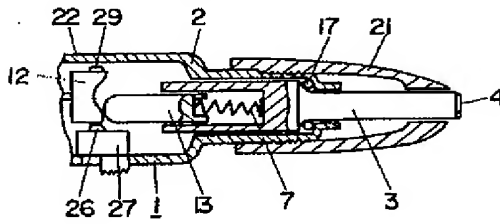
代理人 弁理士 石 田 長 七



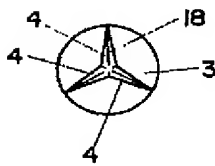
第4図



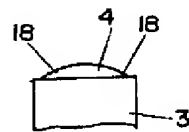
第5図



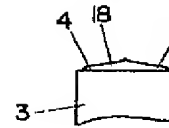
第6図



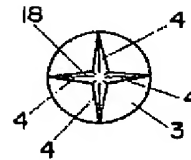
第7図



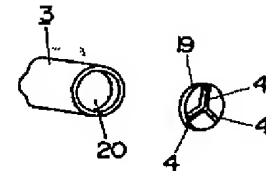
第8図



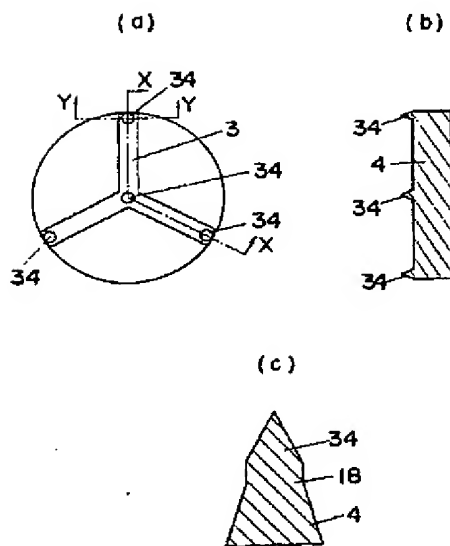
第9図



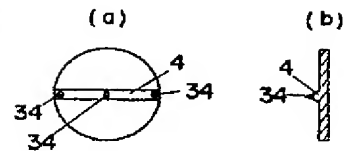
第10図



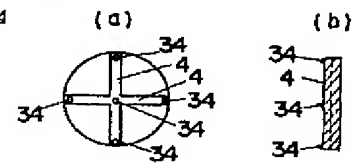
第11図



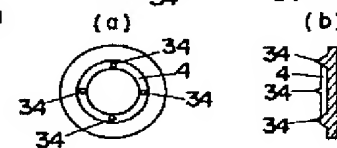
第12図



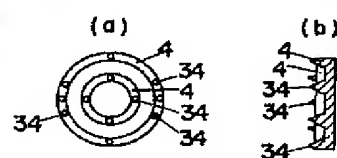
第13図



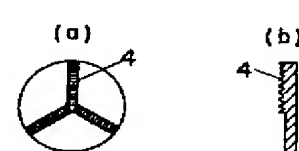
第14図



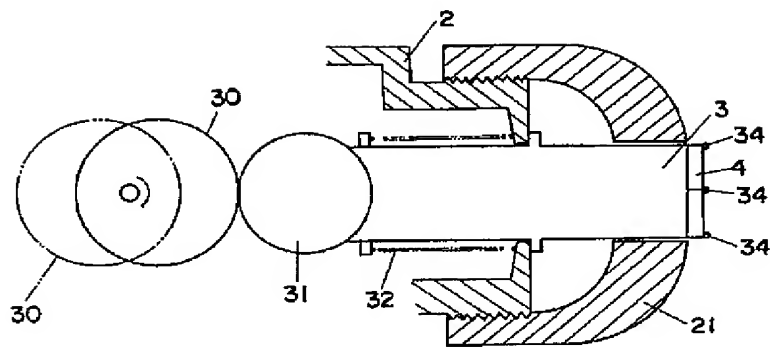
第15図



第16図



第17図



第18図

